



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan Penelitian.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.2 Landasan Teori.....	41
2.3 Kerangka Teori.....	43
2.4 Hipotesis.....	43
2.5 Kerangka Konsep	44
BAB III METODE PENELITIAN.....	45
3.1 Rancangan Penelitian	45
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	47
3.3 Identifikasi Variabel Penelitian.....	47
3.4 Definisi Variabel Operasional.....	48
3.5 Pembuatan Larutan Uji	49
3.6 Instrumen Penelitian.....	51



3.7 Prosedur Penelitian.....	51
3.8 Pengolahan dan Analisis Data.....	57
3.9 Skema Penelitian.....	59
BAB IV HASIL DAN PEM/BAHASAN	60
4.1 Hasil	61
4.2 Pembahasan.....	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	71
5.1 Kesimpulan	71
5.2 Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN	77
RINGKASAN	98
SUMMARY	115



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Penghambatan Proliferasi Sel Kanker Hati JHH-4 secara Persisten melalui Induksi Senescence dan Apoptosis oleh PGV-1

Nadzifa Nugraheni, Prof. Dr. apt. Edy Meiyanto, M.Si; Dr. Sci. apt. Rohmad Yudi Utomo, M.Sc**

Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Sel Kanker Hati JHH-4	12
Gambar 2. Struktur Senyawa Curcumin (A), PGV-1 (B)	12
Gambar 3. Pengembangan kemoterapi sistemik pada kanker hati.....	19
Gambar 4. Struktur kimia Sorafenib	20
Gambar 5. Mekanisme resistensi pada kanker hati	21
Gambar 6. Diagram Skematik Siklus Sel Mamalia	33
Gambar 7. Mekanisme <i>Senescence Cell</i>	36
Gambar 8. Jalur <i>apoptosis</i> secara intrinsik dan ekstrensik	39
Gambar 9. Kerangka Teori Penelitian.....	43
Gambar 10. Kerangka konsep penelitian	44
Gambar 11. Skema Alur Penelitian.....	59
Gambar 12. Efek sitotoksik PGV-1 dan Sorafenib pada sel kanker hati JHH-4...	62
Gambar 13. PGV-1 menginduksi mitosis pada sel kanker hati JHH-4.....	64
Gambar 14. PGV-1 menginduksi <i>senescence</i> dan <i>apoptosis</i> pada sel JHH-4	65



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Penghambatan Proliferasi Sel Kanker Hati JHH-4 secara Persisten melalui Induksi Senescence dan Apoptosis oleh PGV-1

Nadzifa Nugraheni, Prof. Dr. apt. Edy Meiyanto, M.Si; Dr. Sci. apt. Rohmad Yudi Utomo, M.Sc^{**}

Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sitotoksik <i>raw data</i> analisis.....	77
Lampiran 2. <i>Drug wash out raw data</i> analisis (PGV-1)	79
Lampiran 3. <i>Drug wash out raw data</i> analisis (Sorafenib)	80
Lampiran 4. <i>Clonogenic assay</i> data analisis	81
Lampiran 5. Uji Siklus Sel.....	82
Lampiran 6. Uji <i>Mitotic Index</i>	84
Lampiran 7. Uji <i>Senescence</i>	85
Lampiran 8. Uji <i>Apoptosis</i>	86
Lampiran 9. Analisis statistika <i>Clonogenic assay</i>	86
Lampiran 10. Analisis statistika <i>Clonogenic assay</i>	90
Lampiran 11. Analisis statistika <i>Mitotic index</i>	93
Lampiran 12. Analisis statistika <i>cell cycle</i>	96
Lampiran 13. Analisis statistika <i>Apoptosis</i>	97